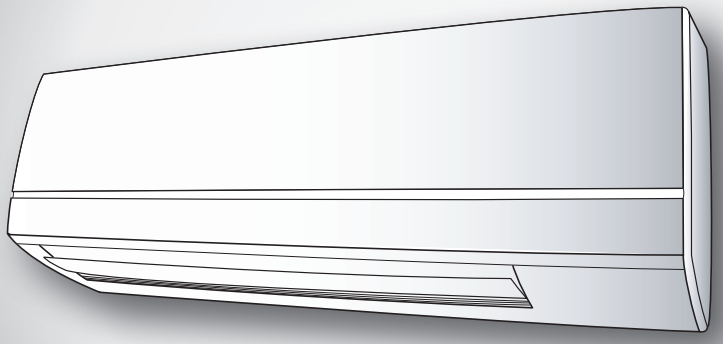
TOSHIBA

INSTALLATION MANUAL

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)

ENGLISH
ESPAÑOL
FRANÇAIS
ITALIANO
DEUTSCH
PORTUGUÊS
POLSKI
NEDERLANDS
ΕΛΛΗΝΙΚΑ



Indoor unit
RAS-077, 107, 137, 167SKV Series

Outdoor unit
RAS-077, 107, 137, 167SAV Series

1110251284

PRECAUCIONES SOBRE SEGURIDAD

Para el uso público general

El cable de alimentación de las piezas del sistema instaladas en el exterior debe ser al menos cable flexible enfundado en policloropreno (modelo H07RN-F) o del tipo 60245 IEC66 (1,5 mm^2 o más). (Debe instalarse según las normas de instalación eléctrica de cada país.)

PRECAUCIÓN — Instalación de sistema de aire acondicionado con un nuevo refrigerante

- **ESTE SISTEMA AIRE ACONDICIONADO UTILIZA EL NUEVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NO DAÑA LA CAPA DE OZONO.**

  El refrigerante R410A puede contaminarse de impurezas, como agua, membrana oxidante y aceites, ya que su presión es aproximadamente 1,6 veces superior a la del refrigerante R22. Gracias al uso del nuevo refrigerante, también se emplea un aceite distinto para el aparato de refrigeración. Por lo tanto, durante las tareas de instalación, asegúrese de que no se introduzca agua, polvo, otro tipo de refrigerante ni aceite del aparato de refrigeración en el ciclo de refrigeración del sistema de aire acondicionado que emplea el nuevo refrigerante.
  Para impedir que el refrigerante se mezcle con el aceite del aparato de refrigeración, los tamaños de las secciones de conexión de los orificios de carga de la unidad principal o de las herramientas de instalación son diferentes de las correspondientes al refrigerante convencional. Para la conexión de tuberías, utilice materiales nuevos, limpios, estancos a alta presión y fabricados exclusivamente para R410A, a fin de que no se introduzca agua ni polvo. Asimismo, no utilice la tubería existente, ya que presenta problemas de pérdidas y admisión de impurezas.

PRECAUCIÓN — Para desconectar el aparato de la alimentación principal

Este aparato debe conectarse al suministro eléctrico mediante un disyuntor o un interruptor que disponga de una separación de contacto de 3 mm como mínimo en todos los polos. **El fusible de instalación (16A) debe utilizarse como conducto de suministro de energía de esta unidad de aire acondicionado.**

PELIGRO

- SOLAMENTE PARA EL USO DE PERSONAS CUALIFICADAS.
- DESACTIVE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PROVISTA Y EL CORTACIRCUITOS ANTES DE INTENTAR REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO. ASEGURESE DE QUE TODOS LOS INTERRUPTORES DE ALIMENTACIÓN Y CORTACIRCUITOS ESTÉN DESACTIVADOS, SI NO LO HACE PODRÍA CAUSAR DESCARGAS ELÉCTRICAS.
- CONECTE EL CABLE DE CONEXIÓN CORRECTAMENTE. SI ESTE CABLE FUESE CONECTADO ERRONEAMENTE, SE PODRÍAN DAÑAR LAS PARTES ELÉCTRICAS.
- REVISE EL CABLE A TIERRA QUE NO ESTE ROTO NI DESCONECTADO ANTES DE LA INSTALACIÓN.
- NO INSTALE CERCA DE CONCENTRACIONES DE COMBUSTIBLE DE GAS O VAPORES DE GAS. SI FALLA EN CUMPLIR CON ESTA INSTRUCCION PODRIA RESULTAR EN UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN.
- PARA EVITAR EL RECALENTAMIENTO DE LA UNIDAD INTERIOR Y LA CAUSA DE POSIBLES INCENCIOS, COLOQUE LA UNIDAD BIEN LEJOS (A MÁS DE 2 METROS) DE FUENTES DE CALEFACCIÓN TALES COMO RADIADORES, CALEFACTORES, ESTUFAS, HORNOS, ETC.
- CUANDO MUEVA EL ACONDICIONADOR DE AIRE PARA INSTALARLO EN OTRO LUGAR, TENGA CUIDADO DE NO OBTENER EL REFRIGERANTE ESPECIFICADO (R410A) CON ALGUN OTRO CUERPO GASEOSO EN EL CICLO DE REFRIGERACIÓN. SI EL AIRE O ALGUN OTRO GAS SE MEZCLARA CON EL REFRIGERANTE, LA PRESIÓN DEL GAS EN EL CICLO DE REFRIGERACIÓN SE VUELVE ANORMALMENTE ALTA Y ESTO RESULTANDO EN CAUSAR UN ESTALLIDO DE LA TUBERÍA Y DAÑOS EN LAS PERSÓNAS.
- EN EL CASO DE QUE EL GAS REFRIGERANTE ESCAPARA DE LA TUBERÍA DURANTE EL TRABAJO DE INTALACIÓN, INMEDIATAMENTE DEJE QUE PASE AIRE FRESCO EN LA HABITACIÓN. SI ESTE GAS REFRIGERANTE ES CALENTADO POR EL FUEGO O ALGO SIMILAR, CAUSARA LA GENERACIÓN DE UN GAS VENENOSO.

ADVERTENCIA

- Nunca modifique esta unidad quitando uno de las etiquetas de seguridad o puenteando uno de los interruptores de interbloqueo de seguridad.
- No instale esta unidad en un lugar que no sea capaz de resistir el peso de la unidad.
  Si la unidad se cayera podría causar daños personales o materiales.
- Antes de hacer un trabajo eléctrico, instale un enchufe aprobado al cable de suministro de alimentación. Y asegúrese de que el equipo está conectado a tierra.
- El aparato deberá instalarse según las regulaciones de cableado nacional.
  Si detectara algún daño, no instale la unidad. Póngase en contacto con su concesionario TOSHIBA inmediatamente.
- No utilice ningún refrigerante distinto al especificado para rellenar o reemplazar.
  De lo contrario, podrá generarse una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración, lo cual puede producir roturas o explosión, además de lesiones.

PRECAUCIÓN

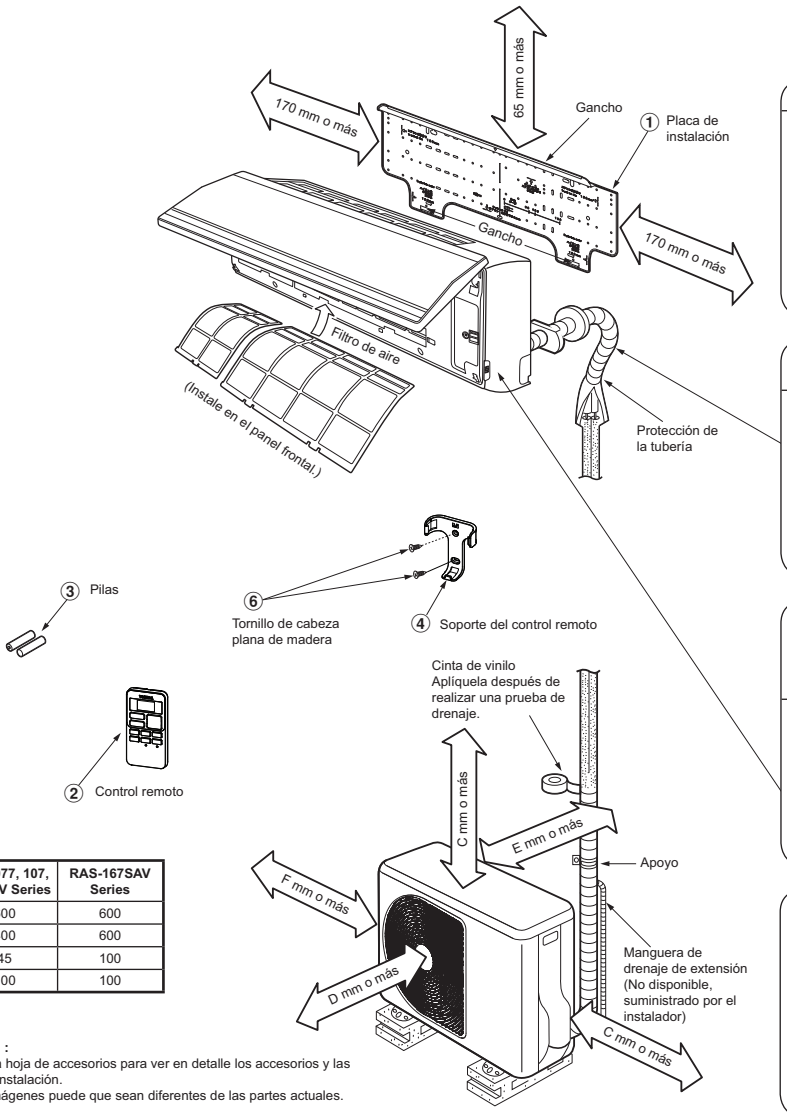
- La exposición de la unidad al agua o a cualquier otro tipo de humedad antes de la instalación puede provocar un cortocircuito.
  No almacene la unidad en un sótano mojado, ni la exponga a la lluvia ni al agua.
- Después de desembalajar la unidad, examínela cuidadosamente para ver si hay alguna avería.
- No instale la unidad en un lugar que pueda aumentar la vibración de la misma. Tampoco la instale en un lugar que pueda amplificar el nivel de ruido de la unidad, o donde el ruido y el aire descargado puedan molestar a los vecinos.
- Para evitar daños personales, tenga cuidado cuando maneje las partes con bordes afilados.
- Lea el manual de instalación a fondo antes de instalar la unidad. El manual contiene instrucciones importantes para la instalación correcta.
- El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños que resulten de la falta de observación de las descripciones de este manual.

INFORMACIÓN NECESARIA PARA EL SUMINISTRADOR DE ALIMENTACIÓN LOCAL

Antes de instalar este sistema de aire acondicionado, no olvide informar de ello al suministrador de alimentación local. Si surge algún problema o el suministrador de alimentación no acepta la instalación, el sistema de asistencia tomará las medidas correctoras necesarias.

1110251284-ES.indd 1 2/20/13 3:10 PM

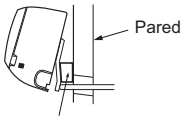
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR Y EXTERIOR


65 mm o más
170 mm o más
Gancho
① Placa de instalación
Gancho
170 mm o más
Filtro de aire
(Instale en el panel frontal.)
Protección de la tubería
③ Pilas
⑥ Tornillo de cabeza plana de madera
④ Soporte del control remoto
② Control remoto
Cinta de vinilo
Aplíquela después de realizar una prueba de drenaje.
C mm o más
E mm o más
Apoyo
F mm o más
D mm o más
Manguera de drenaje de extensión (No disponible, suministrado por el instalador)
C mm o más

	RAS-077, 107, 137SAV Series	RAS-167SAV Series
C	600	600
D	400	600
E	45	100
F	100	100

Observación :
- Consulte la hoja de accesorios para ver en detalle los accesorios y las piezas de instalación.
- Algunas imágenes puede que sean diferentes de las partes actuales.

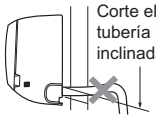
Posterior izquierda e izquierda



Inserte la almohadilla entre la unidad interior y la pared, y eleve la unidad interior para facilitar el trabajo.

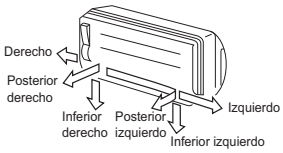
ES

No permita que la manguera de drenaje se afloje.

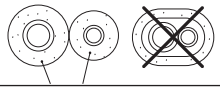


Haga el orificio para la tubería levemente inclinado.

La tubería auxiliar se podrá conectar al lado izquierdo, posterior izquierdo, posterior derecho, derecho, inferior derecho o inferior izquierdo.



Aislamiento de las tuberías refrigerantes aisle las tuberías separadamente, no juntas.



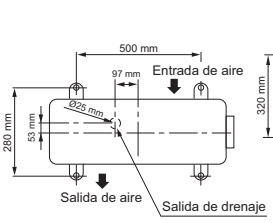
Espuma de polietileno de 6 mm de grosor con resistencia al calor

Piezas de Instalación Opcional

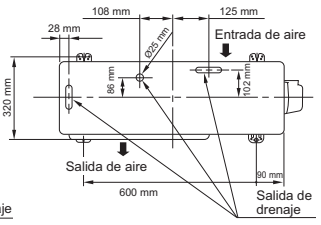
Código de pieza	Nombre de partes	Ctdad.
Ⓐ	Tubería de refrigerante Lado líquido : Ø6,35 mm : Ø9,52 mm (RAS-077, 107, 137SKV Series) Lado de gas : Ø12,70 mm (RAS-167SKV Series)	Cada uno
Ⓑ	Material aislante de tuberías (espuma de polietileno de 6 mm de grosor)	1
Ⓒ	Masilla, cintas de PVC	Cada uno

Fijación de tornillos de la unidad exterior

- Proteja la unidad exterior con los tornillos y tuercas de fijación si va a permanecer expuesta a la acción de vientos fuertes.
- Utilice tornillos y tuercas de anclaje de Ø8 mm o Ø10 mm.
- Si fuera necesario vaciar el agua descongelada, conecte el codo de drenaje ⑦ y la tapa impermeable ⑧ en la placa inferior de la unidad exterior antes de instalarla.



RAS-077, 107, 137SAV Series



RAS-167SAV Series

1110251284-ES.indd 2 2/20/13 3:10 PM

UNIDAD INTERIOR

Lugar de Instalación

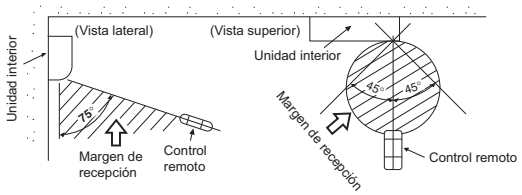
- Un lugar que brinde espacio alrededor de la unidad interior tal como se muestra en el diagrama
- Un lugar en el que no haya obstáculos cerca de la entrada y salida de aire
- Un lugar que permita una instalación fácil de la tubería para la unidad exterior
- Un lugar que permita que el panel delantero se abra
- La unidad interior debe instalarse cuando su parte superior alcance al menos los 2 m de altura. También debe evitarse colocar objetos sobre la unidad interior.

PRECAUCIÓN

- Se deberá evitar la luz directa del sol sobre el receptor de control a distancia de la unidad interior.
- El microprocesador de la unidad interior no deberá estar tan cerca de las fuentes de ruido RF.
  (Para los detalles, vea el manual del usuario.)

Control remoto

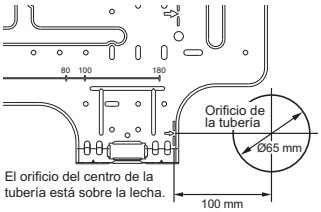
- Un lugar en el que no haya obstáculos tal como una cortina que pudiese bloquear las señales del unidad interior
- No instale el control remoto en un lugar expuesto a la luz directa del sol o ceraca de una fuente de calor, por ejemplo una estufa.
- Mantenga el control remoto por lo menos a 1 m de distancia de su equipo de TV o estéreo. (Esto es necesario para evitar interrupciones o ruidos de interferencia.)
- La ubicación del control remoto deberá determinarse tal como se ilustra abajo.



Corte de un Orificio y Montaje de la Placa de Instalación

Corte de un orificio

Cuando instale las tuberías refrigerantes desde la parte posterior

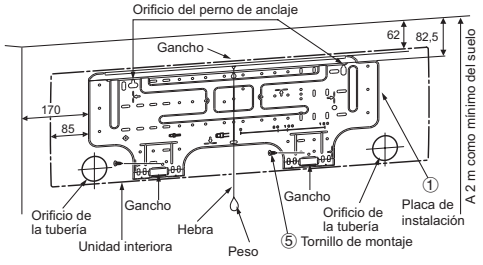


1. Después de determinar la posición del orificio de la tubería con la placa de montaje (➡), perfore el orificio de la tubería (Ø65 mm) ligeramente inclinado hacia abajo al lado exterior.

NOTA

- Cuando la perforación de una pared que contenga listones, listones de alambre o placas de metal, asegúrese de utilizar un anillo de borde como molde del orificio de la tubería vendido por separado.

Montaje de la placa de instalación

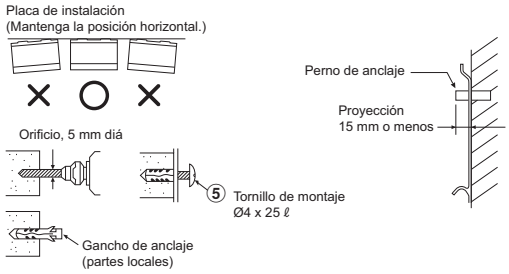


Cuando la placa de instalación es directamente montada sobre la pared

1. Fije firmemente la placa de instalación sobre la pared atornillando las partes superior e inferior para enganchar la unidad interior.
2. Para montar la placa de instalación sobre una pared de hormigón con tacos, utilice los orificios para tacos tal como se muestra en la figura de abajo.
3. Instale la placa de instalación horizontalmente en la pared.

PRECAUCIÓN

Cuando instale la placa de instalación con un tornillo de montaje no utilice el orificio del cerrojo de áncora. Si no, la unidad se podría caer y resultar en daños personales y en daños de propiedad.



PRECAUCIÓN

Si no instala firmemente la unidad podría causar daños personales o materiales.

- En caso de paredes de bloques, ladrillos, hormigón o de tipo similar, haga orificios un diámetro de 5 mm en la pared.
- Inserte tacos para tornillos de montaje ⑤ apropiados.

NOTA

- Fije las cuatro esquinas y partes inferiores de la placa de instalación con 4 u 6 tornillos de montaje.

Trabajo Eléctrico

1. El suministro de voltaje deberá ser igual al del voltaje nominal del acondicionador de aire.
2. Prepare la fuente de alimentación para el uso exclusivo con el acondicionador de aire.

NOTA

- Tipo de cable : Más de H07RN-F o 60245 IEC66 (1,5 mm² o más)

PRECAUCIÓN

- Este sistema puede conectarse a la corriente de dos formas distintas.
  (1) Conexión a cable fijo:
  Es preciso incorporar al cable fijo un interruptor o disyuntor que desconecte todos los polos y disponga de una separación de contacto de 3 mm como mínimo. Es necesario utilizar un disyuntor o interruptores homologados.
  (2) Conexión mediante un enchufe:
  Conecte un cable de alimentación con enchufe y enchúfelo en una toma de corriente de pared. Deben utilizarse un cable de alimentación y un enchufe homologados.

NOTA

- Haga el trabajo de cableado de modo que deje una capacidad generosa de cableado.

1110251284-ES.indd 3 2/20/13 3:10 PM

Conexión de Cables

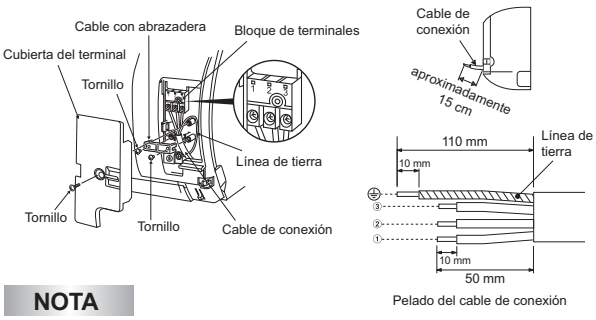
Cómo conectar el cable de conexión

El cableado del cable de conexión puede realizarse sin quitar el panel frontal.

1. Extraiga la rejilla de entrada de aire.
   Tire de la rejilla de entrada de aire hacia fuera para abrirla.
2. Quite la tapa de los terminales y el cable con abrazadera.
3. Inserte el cable de conexión (según los códigos locales) en el orificio de la tubería de la pared.
4. Saque el cable de conexión a través de la ranura del cable del panel posterior hasta que sobresalga aproximadamente 15 cm.
5. Inserte el cable de conexión completamente en el bloque de terminales y asegúrelo fuertemente con un tornillo.
6. Tensamiento de torsión a par : 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Asegure el cable de conexión con el cable con abrazadera.
8. Fije la cubierta del terminal, el cojinete de la placa trasera y la rejilla de entrada de aire de la unidad interior.

PRECAUCIÓN

- Asegúrese de consultar con la etiqueta del diagrama del sistema de cableado en el interior del panel frontal.
- Compruebe los códigos eléctricos locales, así como las instruciones o limitaciones específicas del cableado.

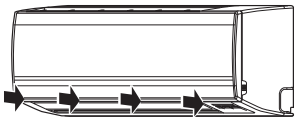


NOTA

- Utilice sólo cable trenzado.
- Tipo de cable : Más de H07RN-F o 60245 IEC66 (1,0 mm^2 o más)

Procedimiento para instalar la rejilla de entrada de aire en la unidad interior

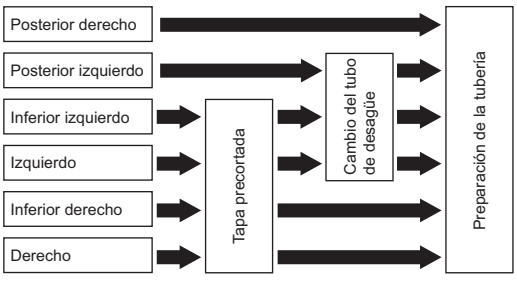
- Para instalar la rejilla de entrada de aire ha de realizarse el procedimiento inverso a su extracción.



Instalación la Tubería y el Tubo de Desagüe

Formación la tubería y el tubo de desagüe

* Como la condensación produce problemas en el equipo, asegúrese de aislar las dos tubarías de conexión. (Utilice espuma de polietileno como material aislante.)



1. Tapa precortada
Corte con unos alicates la pestaña en el lado izquierdo o derecho del panel frontal para la conexión izquierda o derecha y la pestaña en el lado inferior izquierdo o derecho del panel frontal para la conexión inferior izquierda o derecha.

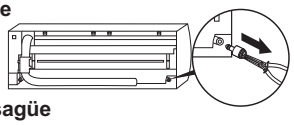
2. Cambio del tubo del desagüe
Para los desagües de las conexiones izquierda, inferior izquierda y posterior izquierda, es necesario cambiar el tubo y la tapa del desagüe.

Cómo quitar la manguera de drenaje

- La manguera de drenaje se puede retirar quitando el tornillo que fija la manguera de drenaje y a continuación estirando la manguera de drenaje.
- Cuando retire la manguera de drenaje, tenga cuidado con cualquier borde afilado de acero. Los bordes pueden causar heridas.
- Para instalar la manguera de drenaje, introduzca la manguera de drenaje con firmeza hasta que la parte de conexión haga contacto con el aislador térmico, y fíjelo con el tornillo original.

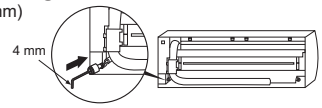
Cómo quitar la tapa de drenaje

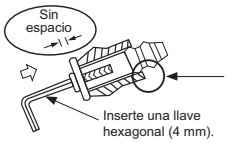
Sujete la tapa de drenaje utilizando alicantes puntiagudos y sáquela.



Forma de fijar el tapón de desagüe

1) Inserte una llave hexagonal (4 mm) en el centro.
2) Inserte firmemente el tapón de desagüe.





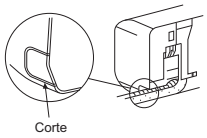
No utilice aceite lubricante (aceite para maquinaria refrigerante) al insertar la tapa del desagüe. Su uso provoca que el enchufe se deteriore y tenga fugas.

PRECAUCIÓN

Para evitar pérdidas de agua, inserte con firmeza el tubo y la tapa del desagüe.

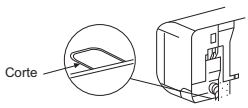
Para las tuberías derecho o izquierdo

- Después de trazar un surco con un cuchillo o un punzón alrededor de la pestaña del panel frontal, córtela con unas tijeras o una herramienta similar.



Para las tuberías inferior derecho o inferior izquierdo

- Después de trazar un surco con un cuchillo o un punzón alrededor de la pestaña del panel frontal, córtela con unas tijeras o una herramienta similar.

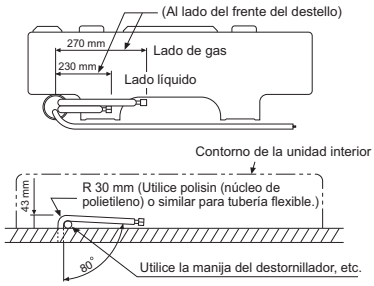


Conexión del lado izquierdo de la tubería

- Doble la tubería de conexión de tal manera que quede tendida entre 43 mm sobre la superficie de la pared. Si la tubería de conexión fuese tendida más allá de los 43 mm sobre la superficie de la pared, la unidad interior podría ser inestable en la pared.
  Cuando doble la tubería de conexión, asegúrese de utilizar un torcedor de resortes para no estrujar la tubería.

Doble la tubería de conexión dentro de un radio de 30 mm.

Conexión de la tubería después de la instalación de la unidad (figura)


(Al lado del frente del destello)
270 mm
Lado de gas
230 mm
Lado líquido
Contorno de la unidad interior
43 mm
R 30 mm (Utilice polisin (núcleo de polietileno) o similar para tubería flexible.)
80°
Utilice la manija del destornillador, etc.

NOTA

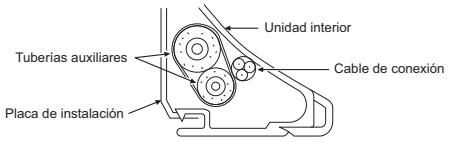
Si la tubería fuese incorrectamente doblada, la unidad interior podría instalarse de forma inestable sobre la pared.
Después de pasar la tubería de conexión a través del orificio de la tubería, conecte la tubería de conexión a las tuberías auxiliares y envuelva con cinta para cubrir alrededor de las mismas.

ES

1110251284-ES.indd 4 2/20/13 3:10 PM

PRECAUCIÓN

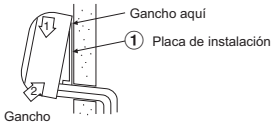
- Encinte las tuberías auxiliares (dos) y el cable de conexión fuertemente. En caso de tubería por el lado izquierdo y por el lado posterior izquierdo, encinte solamente las tuberías auxiliares (dos).

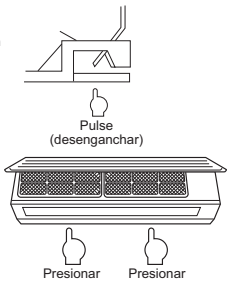


- Cuidadosamente arregle las tuberías de tal manera que ninguna de ellas sobresalga de la placa posterior de la unidad interior.
- Conecte cuidadosamente las tuberías auxiliares y las tuberías de conexión a cada una y corte la cinta aisladora en la tubería de conexión para evitar la doble cinta en la unión, además, selle la unión con cinta de vinilo, etc.
- Puesto que la condensación resulta en problemas para la máquina, asegúrese de aislar las dos tuberías de conexión. (Utilice espuma de polietileno como material aislante.)
- Cuando doble una tubería, hágalo de manera que no la chafe.

Instalación de la Unidad Interior

1. Pase la tubería a través del orificio de la pared, y enganche la unidad interior sobre la placa de instalación en los ganchos superiores.
2. Mueva la unidad interior hacia la derecha e izquierda para confirmar que esté firmemente enganchado en la placa de instalación.
3. Mientras presiona la unidad interior sobre la pared por la parte inferior, engánchelo hacia arriba en la placa de instalación por la parte inferior. Tire la unidad interior dirigida hacia Ud por la parte inferior para confirmar que esté firmemente enganchado sobre la placa de instalación.





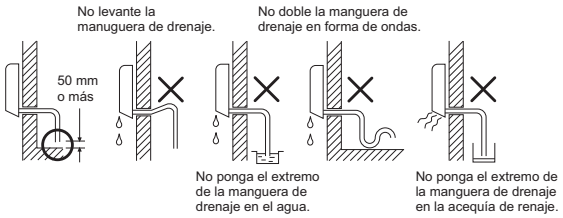
- Para desmontar la unidad interior de la placa de instalación, tire de la unidad interior dirigida hacia Ud mientras presiona la parte inferior por las partes especificadas.

Drenaje

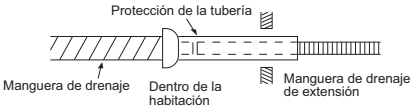
1. Coloque la manguera de drenaje inclinada hacia abajo.

NOTA

- El orificio deberá hacerse inclinado levemente hacia abajo al lado exterior.


No levante la manguera de drenaje.
No doble la manguera de drenaje en forma de ondas.
50 mm o más
No ponga el extremo de la manguera de drenaje en el agua.
No ponga el extremo de la manguera de drenaje en la acequia de renaje.

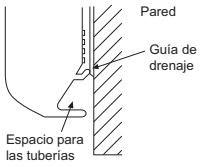
2. Ponga agua en el depósito de drenaje y asegúrese que el agua se drene hacia afuera.
3. Cuando conecte la manguera de drenaje de extensión, aisle la parte de la conexión de la manguera de drenaje de extensión con la protección de la tubería.



PRECAUCIÓN

Arregle la tubería de drenaje para el drenaje apropiado de la unidad. El drenaje incorrecto podría causar desperfectos.

Este acondicionador de aire tiene la estructura designada para drenar el agua colectada de la condensación, que se forma en la parte posterior de la unidad, para la bandeja de drenaje. Por lo tanto, no almacene el cable de alimentación y otras partes en una altura sobre la guía de drenaje.



UNIDAD EXTERIOR

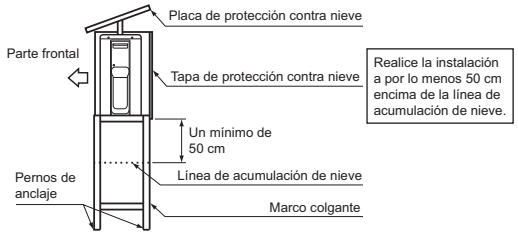
Lugar de Instalación

- Un lugar que tenga espacios alrededor de la unidad exterior tal como se muestra en el diagrama
- Un lugar que pueda resistir el peso de la unidad exterior y que no permita el aumento del nivel de ruido y vibración
- Un lugar en donde el ruido de funcionamiento y el aire descargado no moleste a sus vecinos
- Un lugar que no sea expuesto al viento fuerte
- Un lugar libre de filtración de gases combustibles
- Un lugar que no bloquee un pasaje
- Cuando la unidad exterior tenga que instalarse en una posición elevada, cerciórese de asegurar las patas.
- La longitud de tubería permitida es de hasta 20 m. Si la longitud sobrepasa los 15 m., añada 20 g. de refrigerante por cada metro adicional de la longitud de tubería.
- La altura permitida para el lugar de instalación de la unidad exterior es de hasta 10 m.
- Un lugar en donde el agua drenada no de lugar a ningún problemas

Precauciones sobre Instalación en Regiones con Nieve y Temperaturas Frías

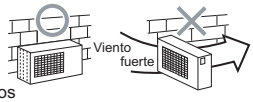
- No utilice la boquilla de drenaje proporcionado para drenar agua. Drene el agua de los agujeros de drenaje directamente.
- Para proteger la unidad exterior de acumulación de nieve, instale un marco colgante, y coloque una placa y una tapa de protección contra nieve.

* No utilice ningún diseño amontonado.


Placa de protección contra nieve
Parte frontal
Tapa de protección contra nieve
Realice la instalación a por lo menos 50 cm encima de la línea de acumulación de nieve.
Un mínimo de 50 cm
Pernos de anclaje
Línea de acumulación de nieve
Marco colgante

PRECAUCIÓN

1. Instale la unidad exterior sin que nada bloquee la descarga del aire.
2. Cuando la unidad exterior es instalada en un lugar expuesto siempre al viento fuerte como una costa o en la parte superior de un edificio, asegure el funcionamiento normal del ventilador utilizando un conducto o una protección para el viento.
3. Especialmente en una zona de mucho viento, instale la unidad de forma que se evite la admisión del viento.
4. La instalación en los siguientes emplazamientos puede resultar problemática.
   No instale la unidad en los siguientes emplazamientos.
   - Un lugar expuesto a aceite de máquinas
   - Un lugar salino, como la costa
   - Un emplazamiento expuesto a gas de sulfuro
   - Un lugar donde se puedan generar con facilidad ondas de alta frecuencia, como por ejemplo, las producidas por un equipo de audio, soldadores y equipos médicos



1110251284-ES.indd 5 2/20/13 3:10 PM

Conexión de la Tubería Refrigerante

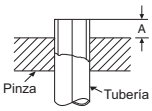
Abocinado

1. Corte la tubería con un cortatubos para tubería.

2. Inserte una tuerca y abocine la tubería.
   - **Margen de proyección de ensanchamiento : A (Unidad : mm)**

Rigida (tipo embrague)

Diámetro externo de tubería de cobre	Herramienta R410A utilizada	Herramienta convencional utilizada
Ø6,35	0 a 0,5	1,0 a 1,5
Ø9,52	0 a 0,5	1,0 a 1,5
Ø12,70	0 a 0,5	1,0 a 1,5

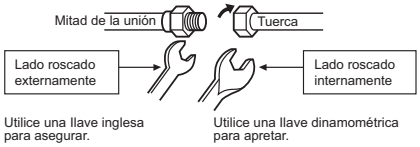


Imperial (tuerca de tipo mariposa)

Diámetro externo de tubería de cobre	R410A
Ø6,35	1,5 a 2,0
Ø9,52	1,5 a 2,0
Ø12,70	2,0 a 2,5

Apriete de la tubería

Alinee la tubería de conexión y apriete a fondo la tuerca con sus dedos. Luego apriete la tuerca con una llave de tuercas y una llave inglesa de torsión tal como se muestra en la figura.



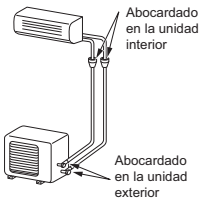
PRECAUCIÓN

No aplique demasiada torsión. De otra manera, la tuerca podría quebrarse según las condiciones de instalación.

(Unidad : N·m)

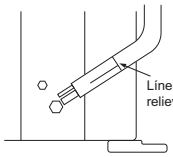
Diámetro externo de tubería de cobre	Tensamiento de torsión a par
Ø6,35 mm	16 a 18 (1,6 a 1,8 kgf·m)
Ø9,52 mm	30 a 42 (3,0 a 4,2 kgf·m)
Ø12,70 mm	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf·m)

- **Par de apriete de conexiones de tubería**
  La presión de R410A supera a la de R22 (aprox. 1,6 veces). Por ello, conuna llave de ajuste dinamométrica, apriete firmemente las secciones de conexión de la tubería de ensanchamiento que conectan las unidades interior y exterior según el par de apriete especificado. Las conexiones incorrectas pueden causar no sólo pérdida de gas, sino una avería en el ciclo de refrigeración.



Instalación de los conductos

1. Cómo instalar a los conductos.
   Instale los conductos a lo largo de la línea en relieve en la unidad exterior.
2. Cómo reforzar la posición de los conductos.
   Coloque los bordes de los conductos en el sitio a una distancia de 85 mm de la línea en relieve.



Evacuación

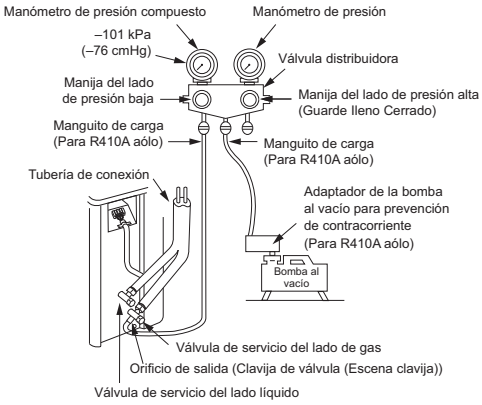
Una vez que la tubería se ha conectado a la unidad interior, puede realizar una purga de aire.

PURGA DE AIRE
Evacue el aire de la tuberías de conexión y en la unidad interior utilizando la bomba al vacío. No utilice el refrigerante en la unidad exterior. Para los detalles, vea el manual de la bomba al vacío.

Uso de la bomba al vacío

Cerciórese de utilizar una bomba de vacío con función de prevención de contracorriente para que el aceite interno de la bomba no retroceda a las tuberías del sistema aire acondicionado cuando la bomba se detenga.
(Si se introduce aceite interno de la bomba de vacío en el sistema de aire acondicionado que utiliza R410A, puede producirse una avería en el ciclo de refrigeración.)

1. Conecte el manguito de carga de la válvula distribuidora al orificio de salida de la válvula de servicio del lado de gas.
2. Conecte el manguito de carga al orificio de la bomba al vacío.
3. Abra completamente el mando lateral de baja presión de la válvula distribuidora del manómetro.
4. Accione la bomba de vacío para iniciar la evacuación. Realice la evacuación durante 15 minutos si la longitud de la tubería es de 20 metros. (15 minutos para 20 metros) (sobre la base de que la bomba tenga una capacidad de 27 litros por minuto) A continuación, confirme que la lectura compuesta del manómetro sea de –101 kPa (–76 cmHg).
5. Cierre el mando de la válvula lateral de baja presión del distribución del manómetro.
6. Abra completamente el vástago de válvula de las válvulas de servicio de gas y líquido.
7. Retire el manguito de carga del orificio de salida.
8. Cierre firmemente las tapas de las válvulas de servicio.


Manómetro de presión compuesto
Manómetro de presión
–101 kPa (–76 cmHg)
Válvula distribuidora
Manija del lado de presión baja
Manija del lado de presión alta (Guarde lleno Cerrado)
Manguito de carga (Para R410A aólo)
Manguito de carga (Para R410A aólo)
Tubería de conexión
Adaptador de la bomba al vacío para prevención de contracorriente (Para R410A aólo)
Bomba al vacío
Válvula de servicio del lado de gas
Orificio de salida (Clavija de válvula (Escena clavija))
Válvula de servicio del lado líquido

PRECAUCIÓN

- **TENGA EN CUENTA LOS 5 PUNTOS ESENCIALES DE LA INSTALACIÓN TUBERÍAS.**
  (1) Limpie el polvo y humedad (del interior de las tuberías de conexión).
  (2) Conexión tensa (entre las tuberías y la unidad).
  (3) Evacue el aire de las tuberías de conexión utilizando la BOMBA DE VACÍO.
  (4) Revise si hay fugas de gas (puntos conectados).
  (5) Asegúrese de abrir totalmente las válvulas compactas antes del uso.

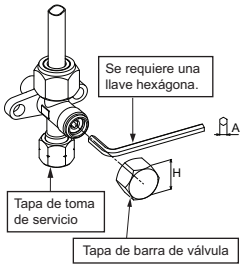
Precauciones de manipulación de la válvulas empaquetada

- Abra completamente la boquilla de válvula, pero no trate de abrirla hasta el bloqueo.

Tamaño de tubo de la válvula empaquetada	Tamaño de la llave hexágona
12,70 mm y más pequeña	A = 4 mm
15,88 mm	A = 5 mm

- Apriete seguro de la tapa de válvula con la torsión de la siguiente tabla:

Tapa	Tamaño de tapa (H)	Torsión
Tapa de barra de válvula	H17 - H19	14~18 N·m (1,4 a 1,8 kgf·m)
	H22 - H30	33~42 N·m (3,3 a 4,2 kgf·m)
Tapa de toma de servicio	H14	8~12 N·m (0,8 a 1,2 kgf·m)
	H17	14~18 N·m (1,4 a 1,8 kgf·m)



ES

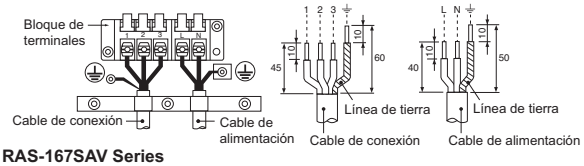
1110251284-ES.indd 6 2/20/13 3:10 PM

Conexión de Cables

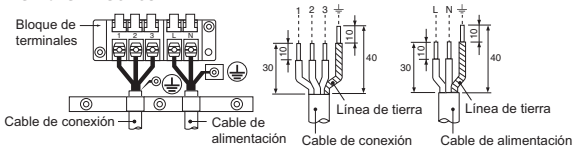
1. Extraiga la cubierta de la válvula de la unidad exterior.
2. Conecte el cable de conexión a los terminales tal como se identifican con sus respectivos números correspondientes en el bloque de terminales de la unidad interior y exterior.
3. Cuando conecte el cable de conexión al terminal de la unidad exterior, haga un bucle como se muestra en la ilustración del diagrama de instalación de la unidad interior del agua interior que viene a la unidad exterior.
4. Aísle los cables no utilizados (conductores) del agua proveniente de la unidad exterior. Evite que estén en contacto con cualquier pieza eléctrica o de metal.

Pelado del cable de conexión

RAS-077, 107, 137SAV Series



RAS-167SAV Series



Modelo	RAS-077, 107, 137SKV Series	RAS-167SKV Series
Fuente de alimentación	50Hz, 220 – 240 V Monofásico 60Hz, 220 – 230 V Monofásico	
Corriente máxima	8A	10A
Enchufe hembra y valor nominal de fusible	10A	16A
Cable de alimentación	H07RN-F o 60245 IEC66 (1,5 mm^2 o más)	

PRECAUCIÓN

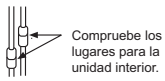
- Las conexiones del cableado incorrecto podrían causar que se quemen algunas de las piezas eléctricas.
- Asegúrese de seguir los códigos locales al conectar la unidad interior a la exterior (tamaño del cable, método de cableado, etc.).
- Cada cable deberá conectarse firmemente.
- El fusible de instalación (16A) debe utilizarse como conducto de suministro de energía de esta unidad de aire acondicionado.
- Si se lleva a cabo un cableado incorrecto o incompleto, puede calcinarse o humear.
- Disponga la toma de corriente exclusivamente para el uso de la unidad de aire acondicionado.
- Este producto puede conectarse a la corriente eléctrica.
  Conexión al cable fijo: Debe añadirse al cable fijo un interruptor que desconecte todos los polos y tenga una separación del contacto de al menos 3 mm.

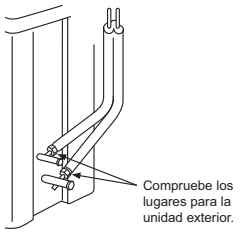
NOTA **: Cable de conexión**

- Tipo de cable : Más de H07RN-F o 60245 IEC66 (1,0 mm^2 o más)

OTROS

Comprobación de Fugas





- Compruebe los escapes de gas con un detector de escapes o agua enjabonada en las conexiones con tuercas.

Mando a distancia A-B Selección

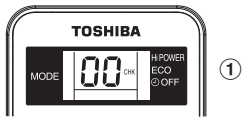
- Cuando se instalan dos unidades interiores en la misma habitación o en dos habitaciones adyacentes, al conectar una de ellas, puede que las dos unidades reciban simultáneamente la señal del mando a distancia y empiecen a funcionar. En este caso, la operación se puede mantener si se configura la opción B desde cualquier control remoto (Ambas vienen configuradas de fábrica en la posición A).
- La señal del mando a distancia no se recibe cuando la configuración de la unidad interior y la del mando a distancia son diferentes.
- No existe relación alguna entre configuración A/configuración B y habitación A/habitación B al conectar la conducción y los cables.

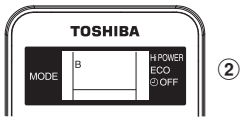
Para separar la utilización del mando a distancia para cada unidad interior en caso de que 2 aires acondicionados estén instalados cerca.

Configuración de mando a distancia B.

1. Pulse el botón [RESET] en la unidad interior para ENCENDER el aire acondicionado.
2. Apunte el mando a distancia en dirección a la unidad interior.
3. Mantenga pulsado el botón [CHECK] en el mando a distancia con la punta del lápiz. Aparecerá “00” en la pantalla (Figura ①).
4. Pulse [MODE] mientras pulsa [CHECK]. Aparecerá “B” en la pantalla y “00” desaparecerá y se APAGARÁ el aire acondicionado. Se memorizará el mando a distancia B (Figura ②).

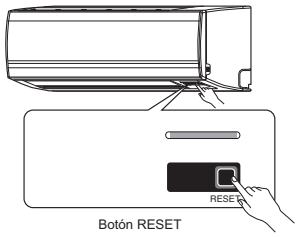
Nota : 1. Repita el paso anterior para reiniciar el mando a distancia A.
2. El mando a distancia A no tiene pantalla “A” .
3. La Configuración de fábrica del mando a distancia es A.





Prueba de Operación

Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón [RESET] durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.)



Botón RESET

Ajuste de Reinicio Automático

Este producto está diseñado para que después de un fallo de alimentación, se pueda reiniciar automáticamente al mismo modo operación tal como estaba antes del fallo eléctrico.

Información

El producto fue embarcado con la función de reinicio automático en la posición de desactivado. Actívelo según se requiera.

Como ajustar el reinicio automático

1. Mantenga pulsado el botón [RESET] de la unidad interior durante 3 segundos para realizar la operación (3 pitidos y la luz de OPERATION parpadea 5 veces por segundo durante 5 segundos).
2. Mantenga pulsado el botón [RESET] de la unidad interior durante 3 segundos para cancelar la operación (3 pitidos, pero la luz de OPERATION no parpadeará).
   - En caso de que se active o desactive el temporizador, no se activará la FUNCIÓN DE REINICIO AUTOMÁTICO.

1110251284-ES.indd 7 2/20/13 3:10 PM

MESURES DE SÉCURITÉ

Pour l'utilisation grand public

Le cordon d'alimentation des éléments de l'appareil destinés à être utilisés à l'extérieur doit être au moins un cordon souple recouvert d'une gaine en polychloroprène (type H07RN-F) ou un cordon portant la désignation 60245 IEC66 (1,5 mm^2 ou plus). (L'installation doit être conforme à la réglementation nationale en vigueur pour le câblage.)

ATTENTION

Installation du climatiseur d'air utilisant le nouveau fluide frigorigène

- **CE CLIMATISEUR UTILISE LE NOUVEAU FLUIDE FRIGORIGENE HFC (R410A) QUI PROTEGE LA COUCHE D'OZONE.**

  Le fluide frigorigène R410A peut être détérioré par des impuretés comme l'eau, une membrane s'oxydant et des huiles car la pression du fluide frigorigène R410A est environ 1,6 fois celle du fluide frigorigène R22. En plus de l'utilisation de ce nouveau fluide, l'huile de la machine frigorifique a également été modifiée. Par conséquent, en cours d'installation, veillez à ce que ni l'eau, ni la poussière, ni le fluide frigorigène précédent ou l'huile de la machine frigorifique ne pénètre dans le cycle de réfrigeration du climatiseur utilisant ce nouveau fluide.
  Pour éviter les mélanges entre le fluide frigorigène et l'huile de la machine frigorifique, les tailles des sections de raccordement de la buse de chargement de l'appareil principal ou les outils d'installation sont différents de ceux utilisé pour le fluide frigorigène conventionnel. Pour raccorder les tuyaux, utilisez de nouveaux matériaux propres avec une résistance à la pression très élevée, conçus uniquement pour le fluide R410A de sorte que ni l'eau, ni la poussière ne pénètre. De plus, n'utilisez pas la tuyauterie existante car elle n'est pas suffisamment résistante à la pression et elle contient des impuretés.

FR

ATTENTION

Pour déconnecter l'appareil de l'alimentation principale

Cet appareil doit être raccordé à l'alimentation électrique par l'intermédiaire d'un disjoncteur ou d'un interrupteur automatique dont les contacts de tous les pôles doivent être séparés d'au moins 3 mm. **Le fusible d'installation (16A) doit être installé sur la ligne d'alimentation électrique de ce climatiseur.**

DANGER

- UTILISATION PAR DES PERSONNES QUALIFIES SEULEMENT.
- COUPER L'ALIMENTATION PRINCIPALE ET LE COUPEUR AVANT TOUT TRAVAUX ELECTRIQUES. S'ASSURER QUE TOUS LES SWITCHES ET LE COUPEUR SONT ETEINTS. TOUT OUBLI PEUT ETRE LA CAUSE D'ELECTROCUTION.
- CONNECTER LE CABLE DE CONNEXION CORRECTEMENT. SI LA CONNEXION EST MAUVAISE, DES PARTIES ELECTRIQUES PEUVENT ETRE ENDOMMAGEES.
- AVANT INSTALLATION, VERIFIER QUE LE CABLE DE TERRE N'EST PAS COUPE OU DISCONNECTE.
- NE PAS INSTALLER A COTE DE GAZ COMBUSTIBLE OU DE VAPEURS DE GAZ.
  TOUTE ERREUR PEUT ETRE LA CAUSE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.
- POUR PREVENIR LA SURCHAUFFE DE L'UNITE INTERIEURE ET LE RISQUE D'INCENDIE, PLACER L'UNITE ASSEZ LOIN (2 M MINIMUM) DES SOURCES DE CHALEUR TELLES QUE LES RADIATEURS, LES APPAREILS DE CHAUFFAGE, LES FOURS, LES POELES, ETC.
- QUAND L'APPAREIL EST DEPLACE AFIN D'ETRE INSTALLE A UN NOUVEL EMPLACEMENT, FAIRE TRES ATTENTION A NE PAS METRE LE REFRIGERANT SPECIFIE (R410A) AVEC TOUT AUTRE CORPS GAZEUX DANS LE CYCLE DE REFRIGERATION. SI DE L'AIR OU TOUT AUTRE GAZ EST MELANGE DANS LE REFRIGERANT, LA PRESSION DU GAZ DANS LE CYCLE DE REFRIGERATION DEVIENT ANORMALEMENT ELEVEE ET CELA PEUT PROVOQUER L'EXPLOSION DU TUYAU ET BLESSER DES PERSONNES.
- DANS LE CAS OU LE GAZ REFRIGERANT S'ECHAPPE DU TUYAU DURANT LES TRAVAUX D'INSTALLATION, IMMEDIATEMENT FAIRE ENTRER DE L'AIR FRAIS DANS LA PIECE. SI LE GAZ REFRIGERANT EST RECHAUFFE PAR DU FEU OU AUTRE CHOSE, CELA PROVOQUE LA FORMATION DE GAZ DANGEREUX.

AVERTISSEMENT

- Ne jamais modifier cette unité en deplaçant ne fusse qu'une garde de securité ou en évitant ne fusse qu'un switch d'enclenchement de securité.
- Ne pas installer dans un endroit qui ne peut supporter le poids de l'appareil.
  La chut de l'unité peut provoquer des blessures physiques ou des dommages matériels.
- Avant de commencer les travaux électriques, fixer une prise agrée au cordon d'alimentation.
  Assurez-vous aussi que l'appareil est correctement mis à la terre.
- L'appareil doit être installé en accord avec les règlements nationaux d'installation.
  Si vous détectez tout défaut, ne pas installer l'unité. Immédiatement contacter votre revendeur TOSHIBA.
- N'utilisez aucun autre réfrigérant que celui spécifié pour tout rajout ou remplacement.
  Sinon, une haute pression anormale pourrait être générée dans le circuit de réfrigération, qui pourrait entraîner une panne ou une explosion du produit ou même des blessures corporelles.

ATTENTION

- L'exposition de l'appareil à l'eau ou à l'humidité avant l'installation peut provoquer l'électrocution.
  Ne pas garder dans un sous-sol humide ou exposer à la pluie ou l'eau.
- Après avoir enlevé l'unité de son emballage, l'examiner soigneusement afin de détecter tout défaut.
- Ne pas installer dans un endroit qui peut amplifier les vibrations de l'unité. Ne pas installer l'appareil dans un endroit susceptible d'amplifier son niveau sonore ou dans un endroit où le bruit de l'appareil et de l'air qu'il dégage risque de déranger les voisins.
- Pour éviter toute blessure physique, manipuler avec précaution les parties aigues.
- SVP lire attentivement le manuel d'installation avant d'installer l'unité. Il contient des instructions complémentaires importantes pour une installation correcte.
- Le fabricant ne peut être tenu responsable pour tout dommage causé par le non respect des instructions et descriptions de ce manuel.

UN RAPPORT DOIT ETRE DEPOSE AUPRES DU FOURNISSEUR D'ELECTRICITE LOCAL

Veillez absolument à ce que l'installation de cet appareil soit préalablement notifiée à votre fournisseur d'électricité. En cas de problèmes avec cet appareil ou si son installation est refusée par le fournisseur d'électricité, notre service clientèle prendra les mesures adéquates.

1110251284-FR.indd 1 2/20/13 3:19 PM